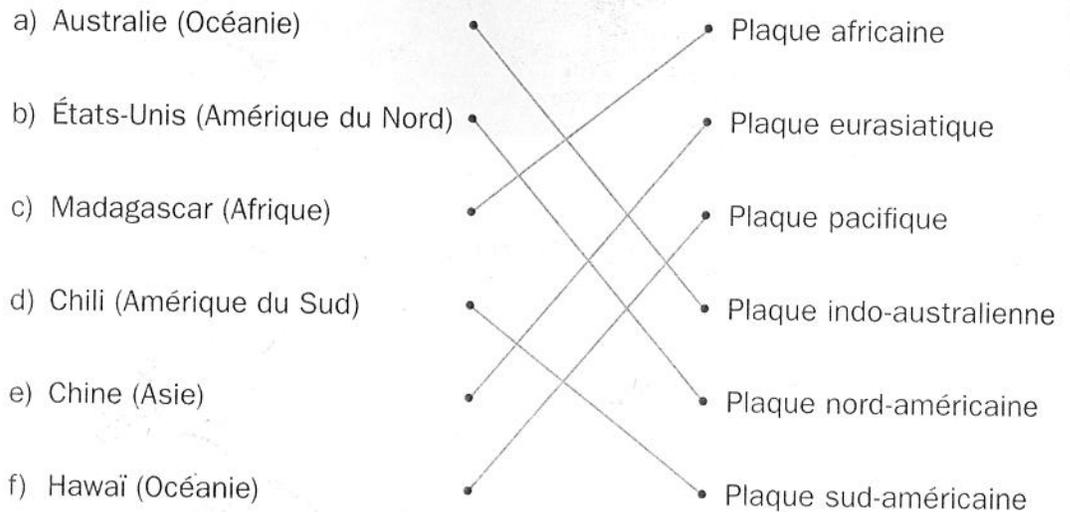


ACTIVITÉS

1. Lequel ou lesquels de ces phénomènes est à l'origine du mouvement des plaques tectoniques ? Entoure la ou les bonnes réponses.

- A. La chaleur qui règne à l'intérieur de la Terre.
- B. La solidité de la partie supérieure du manteau de la Terre.
- C. Le mouvement des roches en fusion du manteau.
- D. La présence de fractures dans la lithosphère.

2. Relie chaque pays (à gauche) à la plaque tectonique dans laquelle il se trouve (à droite).



3. Qu'est-ce qu'une zone de subduction ?

Une zone de subduction se forme lors d'une collision entre deux plaques tectoniques. La subduction se produit lorsqu'une des deux plaques plonge sous l'autre.

4. Nomme le mouvement des plaques tectoniques (collision, éloignement ou frottement) associé aux phénomènes suivants.

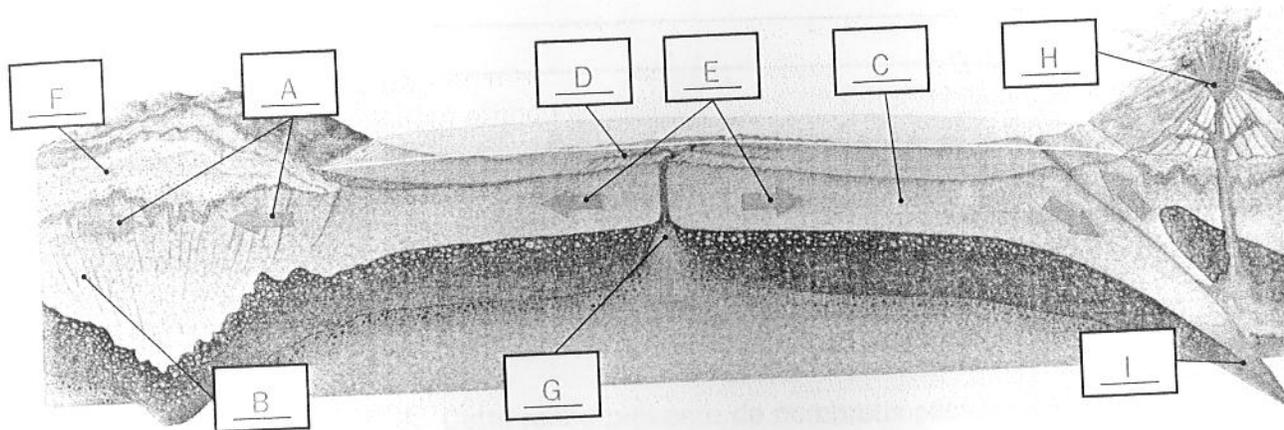
- a) Les tremblements de terre. Collision, éloignement et frottement.
- b) La formation d'une dorsale océanique. Éloignement.
- c) La formation d'une chaîne de montagnes. Collision.
- d) La formation de volcans. Collision.

5. Complète le schéma en plaçant les numéros aux bons endroits dans les boîtes.

- A. Collision
- B. Croûte continentale
- C. Croûte océanique

- D. Dorsale océanique
- E. Éloignement
- F. Formation de montagnes

- G. Magma
- H. Volcan
- I. Zone de subduction



6. Vrai ou faux ? Si un énoncé est faux, corrige-le.

- a) La collision des plaques tectoniques engendre des montagnes, des volcans et des tremblements de terre.

Vrai.

- b) Lors du frottement entre deux plaques, l'une des croûtes plonge dans le manteau, où elle finit par fondre.

Faux. Cela se produit lors d'une collision et non d'un frottement.

- c) Les dorsales océaniques sont des chaînes de montagnes nées de la collision entre deux plaques océaniques.

Faux. Les dorsales naissent de l'éloignement de deux plaques océaniques.

- d) L'éloignement des plaques tectoniques entraîne la formation de montagnes sous-marines.

Vrai.

- e) Les tremblements de terre surviennent uniquement le long des frontières des zones de subduction.

Faux. Les tremblements de terre surviennent également lors de l'éloignement et lors du frottement des plaques tectoniques.

ACTIVITÉS

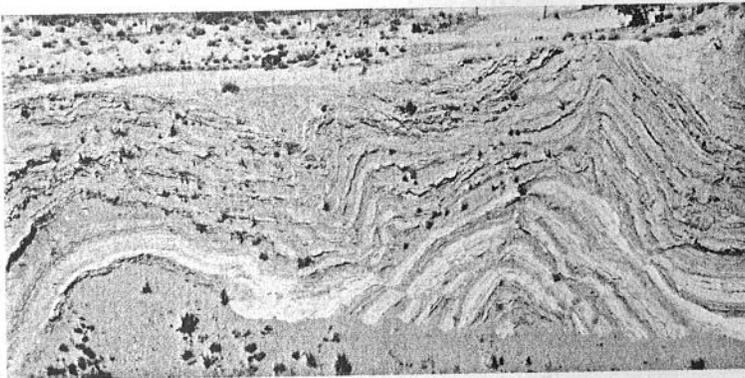
1. Explique dans tes mots ce qu'est l'orogénèse.

L'orogénèse est l'ensemble des processus qui entraînent la formation de montagnes. La naissance d'une chaîne de montagnes résulte généralement de la collision entre deux plaques tectoniques.

2. Nomme trois mécanismes à l'origine de la formation des montagnes.

- Collision entre deux plaques tectoniques.
- Éruption volcanique.
- Soulèvement provoqué par une faille.

3. Cette roche présente de nombreux plissements. Propose une explication phénomène.



Cette roche montre probablement le plissement roches dû à la collision de plaques tectoniques.

4. Les montagnes semblent immobiles. En réalité, on sait qu'elles mettent millions d'années à se former. Pourquoi ce processus est-il si lent?

Parce que les montagnes se forment sous l'action du mouvement des plaques tectoniques et que les plaques se déplacent très lentement.

5. Explique dans tes mots ce qu'est une faille.

Une faille est une cassure dans la croûte terrestre provoquée par la pression du mouvement des plaques.

ACTIVITÉS

1. a) Où trouve-t-on la majorité des volcans dans le monde ? Réponds à cette question en complétant le texte suivant.

La majorité des volcans sont situés tout autour de l'océan Pacifique. On appelle cette zone la ceinture de feu. En fait, la plupart des volcans se forment là où deux plaques tectoniques entrent en collision et où il se forme une zone de subduction. L'une des deux plaques s'enfonce sous l'autre. Le magma remonte, traverse la croûte terrestre et atteint la surface.

- b) Nomme quatre pays situés dans la zone où se trouvent la majorité des volcans.

Exemples de réponses. Le Japon, les États-Unis, les Philippines, la Nouvelle-Zélande, le Chili, le Canada, la Russie, l'Indonésie, le Mexique, etc.

2. Vrai ou faux ? Si un énoncé est faux, corrige-le.

- a) La majorité des volcans sont situés en Afrique.

Faux. La majorité des volcans sont situés autour de l'océan Pacifique.

- b) Le cône d'un volcan résulte de l'accumulation de couches de lave refroidies et de cendres durcies.

Vrai.

- c) Les volcans sont créés uniquement dans les zones de subduction.

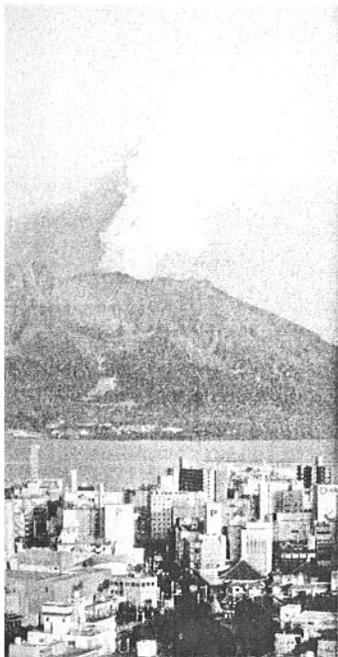
Faux. Les volcans peuvent aussi être créés par des points chauds.

- d) Certains volcans se forment à l'intérieur des plaques tectoniques.

Vrai.

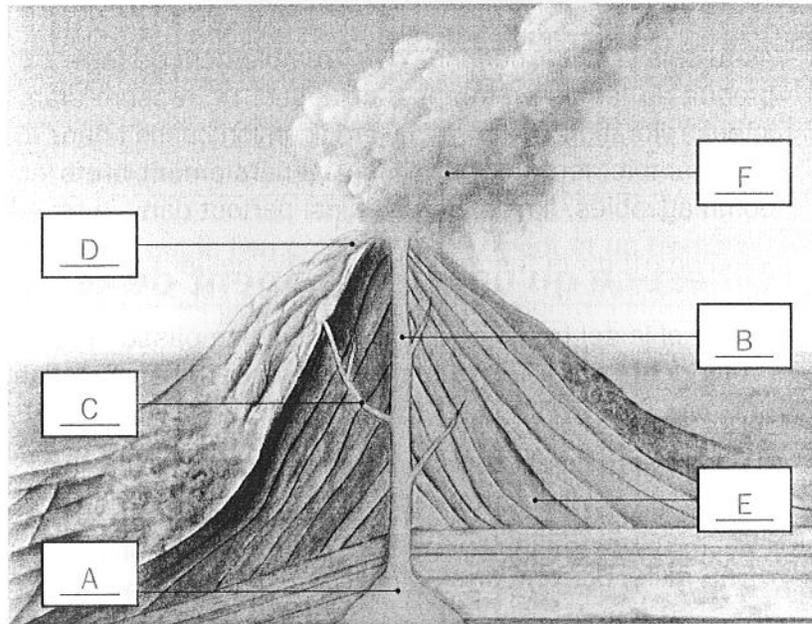
3. La photo dans la marge montre le Sakurajima, un volcan situé au Japon. La ville de Kagoshima, à proximité, a une population de 700 000 habitants. On considère ce volcan comme l'un des plus dangereux du monde. Explique pourquoi, selon toi.

Parce qu'il se trouve dans une région où beaucoup de gens habitent.



4. Complète le schéma en plaçant les numéros aux bons endroits dans les boîtes.

- A. Chambre magmatique
- B. Cheminée principale
- C. Cheminée secondaire
- D. Lave
- E. Cône
- F. Nuage de cendres et de gaz



5. Certaines éruptions volcaniques sont très violentes. D'autres le sont moins. Selon toi, les éruptions volcaniques les plus violentes se produisent-elles dans les volcans qui entrent fréquemment en éruption où dans ceux qui entrent rarement en éruption? Explique ta réponse.

Dans ceux qui entrent rarement en éruption. Dans ces volcans, la pression peut s'accumuler dans la chambre magmatique pendant plusieurs années. La pression est donc très forte au moment de l'éruption.

6. Qu'est-ce qui différencie la lave et le magma?

Le magma est la roche partiellement fondue qui se trouve dans le manteau terrestre et dans la chambre magmatique d'un volcan. La lave est le nom qu'on donne au magma lorsqu'il atteint l'air libre.

7. Quel facteur déclenche une éruption volcanique? Entoure la bonne réponse.

- A. Du magma s'accumule dans la chambre magmatique.
- B. Une étincelle dans la chambre magmatique provoque l'explosion des gaz présents.
- C. La pression devient suffisamment forte pour faire sauter le bouchon de la cheminée.
- D. La chaleur du magma fait fondre le bouchon de la cheminée.

1. a) Quel mouvement des plaques tectoniques est le plus souvent à l'origine des tremblements de terre ?

Le frottement des roches le long d'une faille, par exemple à la frontière de deux plaques tectoniques.

- b) Quel est le lien entre ce mouvement et un tremblement de terre ?

Lorsque les plaques glissent l'une contre l'autre, les roches s'entrechoquent ce qui dégage de l'énergie sous forme de vibrations.

2. Parmi les phénomènes suivants, surligne celui qui n'est pas associé aux tremblements de terre.

Énergie	Faille	Frottement	Hydrosphère	Secousse
Épicentre	Fissure	Glissement	Lithosphère	Volcan

3. Vrai ou faux ? Si un énoncé est faux, corrige-le.

- a) Les tremblements de terre ont toujours lieu le long des plaques tectoniques.

Faux. Ils peuvent aussi se produire dans des failles à l'intérieur d'une plaque.

- b) Les tremblements de terre sont ressentis seulement à proximité de l'épicentre.

Faux. Ils sont souvent ressentis à plusieurs centaines de kilomètres de l'épicentre.

- c) Les tremblements de terre sont provoqués par un mouvement brusque de plaques tectoniques.

Vrai.

- d) Les secousses des tremblements de terre peuvent durer plusieurs heures.

Faux. Les secousses durent quelques secondes ou quelques minutes.

ACTIVITÉS

1. Les quatre principaux agents d'érosion sont le vent, l'eau, le passage des glaciers ainsi que le gel et dégel. Indique le principal agent d'érosion à l'origine de chacun des phénomènes suivants.

a) À Gaspé, le rocher Percé, situé dans le golfe du Saint-Laurent, est percé d'un grand trou.

L'eau. _____

b) Au printemps, on voit apparaître des fissures dans la chaussée.

Le gel et dégel. _____

c) La rivière Colorado coule au fond du Grand Canyon.

L'eau. _____

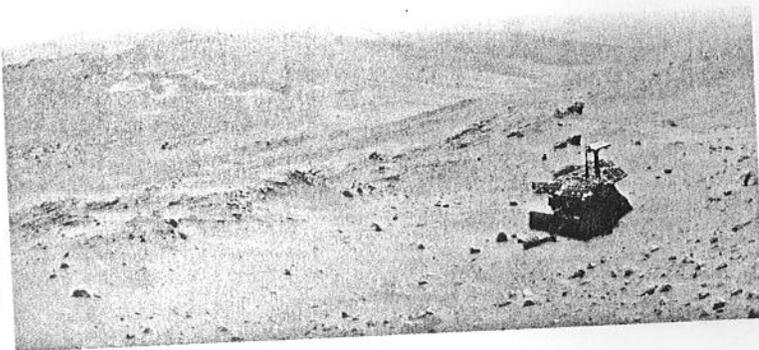
d) La vallée du Rhône, en France, est apparue après une ère glaciaire.

Le passage des glaciers. _____

e) Le Sphinx, en Égypte, présente des traces d'érosion.

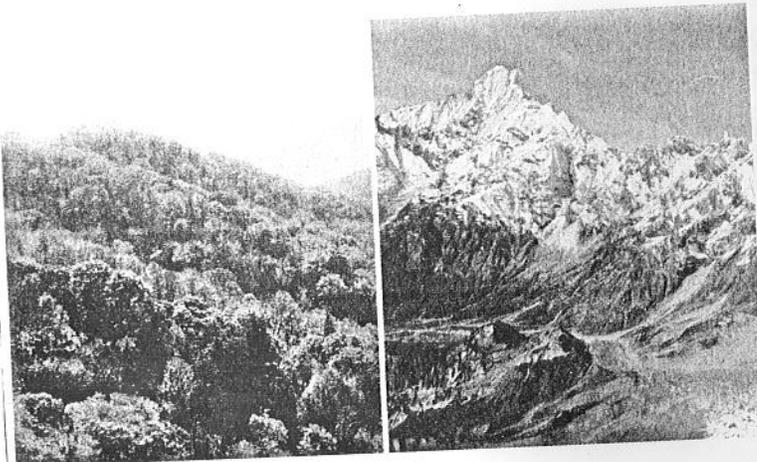
Le vent. _____

2. Le sol de la planète Mars présente des traces d'érosion. Nomme deux facteurs qui pourraient expliquer cette érosion.



Exemples de réponses. Il y a peut-être déjà eu de l'eau sur la planète Mars. Les vents peuvent avoir érodé la surface de la planète. Des glaciers ont pu être sculptés le relief de la planète Mars. Le gel et dégel ont pu éroder les roches.

3. La montagne de gauche est plus ancienne que celle de droite. Comment le sait-on ?



L'image de gauche montre une montagne fortement usée par l'eau et par le vent, car son sommet est arrondi et peu élevé. Le sommet de l'image de droite est très pointu. Le vent ne l'a pas encore beaucoup endommagé. De plus, il est dépourvu de végétation et couvert de neige. Cela montre qu'il est probablement très élevé.